

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 9 月 15 日 (15.09.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/085447 A1

- (51) 国際特許分類: C12N 15/56, 1/15, 1/19, 1/21, 5/10, 9/42, C12P 19/14
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/003787
- (22) 国際出願日: 2005 年 3 月 4 日 (04.03.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2004-060426 2004 年 3 月 4 日 (04.03.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 明治製菓株式会社 (MEIJI SEIKA KAISHA, LTD.) [JP/JP]; 〒1048002 東京都中央区京橋二丁目 4 番 1 6 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 中村 博文 (NAKA-MURA, Hirofumi) [JP/JP]; 〒3500289 埼玉県坂戸市千代田 5 丁目 3 番 1 号 明治製菓株式会社内 Saitama (JP). 中根 公隆 (NAKANE, Akitaka) [JP/JP]; 〒3500289 埼玉県坂戸市千代田 5 丁目 3 番 1 号 明治製菓株式会社内 Saitama (JP). 窪田 英俊 (KUBOTA, Hidetoshi) [JP/JP]; 〒3500289 埼玉県坂戸市千代田 5 丁目 3 番 1 号 明治製菓株式会社内 Saitama (JP).
- (74) 代理人: 吉武 賢次, 外 (YOSHITAKE, Kenji et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内三丁目 2 番 3 号 富士ビル 3 2 3 号 協和特許法律事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

/ 続葉有 /

(54) Title: β -FRUCTOFURANOSIDASE MUTANT(54) 発明の名称: β -フルクトフラノシダーゼ変異体

```

              40              60
SYHLDTTAPP PTNLSTLPNN TLFHVWRPRA HILPAEGQIF DPCAHYTDPS TGLFHVGFLLH
TYPIDYNSA PPNLSTLANN SLFETWRPRA HVLPPQNOIG DPCMHYTDPE TGI FHVGVWLY
FHTPIDYNSA PPNLSTLANA SLFKTWRPRA HLLPFSGNIG DPCGHYTDPK TGLFHVGVWLY

              62              120
DQGLAGATT ANLATYTDTS DNGSFLIQPG GKNDFVAVFD GAVIPVGVNN TPTLLYTSVS
NNGASGATT EDLVTYQDLN PDGAQMILPG GVNDFIAVFD GAVIPSGIDG KPTMMYTSVS
SG--ISGATT DDLVTYKDLN PDGAPSVIAG GKNDFLSVFD GSVIPSGIDG MPTLLYTSVS

              122              128              165              170              180
FLPIHWSIPY TRGSETQSLA VARDGGRRED KLDQGPVIAD HPFAVDVTAIF RDPFVFRSAK
YMPISWAIAY TRGSETHSLA VSSDGGKNFT KLVQGPVIPS PPFGANVTSW RDPFLFQNPQ
YLPITHWSTPY TRGSETQSLA VSYDGGHNFT KLNQGPVIPT PPFAVNTAE RDPYVFPQSPI

              221              240
LWLLSLDEE VARNETAVQQ AVDGWTEKNA PWYVAVSGGV HGVGPAQFLY RQNGGNASEF
FDSLLE---- ----SENG TWYTVISGGI HGDGSAFLY RQHD---PDF
LDKSVN---- ----STQG TWYVAJSGGV HGVGPCFLY RQND---ADF

              300
QYWEYLGEWW QEATNSSWGD EGTWAGPWGF NFETGNVLF L TEEGHDPQTG EVFVTLGTEF
QYWEYLGPMW NEEGNSTWGS -GDWAGRWGY NFEVINIVGL DDDGYNP-DG EIFATVGTEW
QYWEYLGQWW KEPLNTWGWK -GDWAGGWGF NFEVGNVFS L NAEGYSE-IG EIFITLGABE

              313              360
SGLPIVPOVS SIPEMLWAAG EVGVGSEQEG AKVEFSPSMA GFLDWGFSAY AAAGKVLPA S
SFDPIKPOAS DNPMLWAAG NMTL----ED GDKFTPSMA GYLDWGLSAY AAAGKELPA S
SGLPIVPOVS SIPEMLWVTG NVTN-----D GSVTFKPTMA GVLDWGVSA Y AAAGKILPA S

```

(57) Abstract: It is intended to provide a β -fructofuranosidase mutant the reaction properties of which have been improved so as to suit for the production of a fructooligosaccharide. Namely, a β -fructofuranosidase mutant comprising the amino acid sequence represented by SEQ ID NO:2 having a mutation in a specific amino acid residue or a homolog thereof.

(57) 要約: 本発明は、フラクトオリゴ糖の製造に適するように反応特性が改善された β -フルクトフラノシダーゼ変異体の提供を目的とする。本発明によれ

/ 続葉有 /

BEST AVAILABLE COPY

ATTACHMENT F

WO 2005/085447 A1